

**PEMETAAN RAWAN BANJIR DAN KEKERINGAN  
MENURUT PERKA BNPB NOMOR 2 TAHUN 2012  
(Studi Kasus: Kabupaten Jombang)**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**Salahuddin Al Ayyubi**

**NIM. 14.25.075**

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2019**

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

**PEMETAAN RAWAN BANJIR DAN KEKERINGAN  
MENURUT PERKA BNPB NOMOR 2 TAHUN 2012  
(Studi Kasus : Kabupaten Jombang)**

### **SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai  
Gelara Sarjana Teknik (ST) Strata Satu (S-1) Teknik Geodesi S-1  
Institut Teknologi Nasional Malang**

Oleh :  
**SALAHUDDIN AL AYYUBI  
1425075**

**Menyetujui :**

**Dosen Pembimbing Utama**

**Dosen Pembimbing Pendamping**



**Dedy Kurnia Sunaryo, ST., MT.**  
**NIP.Y. 1039500280**




**Feny Arafah, ST., MT.**  
**NIP.Y. 1031500516**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Teknik Geodesi S-1**



  
**Hery Purwanto, ST., MSc**  
**NIP.Y 1030000345**



PT BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karangle, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

NAMA : Salahuddin Al Ayyubi  
NIM : 1425075  
JURUSAN : Teknik Geodesi  
JUDUL : PEMETAAN RAWAN BANJIR DAN KEKERINGAN MENURUT PERKA BNPB  
NOMOR 2 TAHUN 2012 (Studi Kasus: Kabupaten Jombang)

Telah dipertahankan di Hadapan Panitia Penguji Ujian Skripsi Jenjang  
Strata 1 ( S-1 )

Pada Hari : Selasa  
Tanggal : 20 Agustus 2019  
Dengan Nilai :

Panitia Ujian Skripsi  
Ketua

Silvester Sari Sai, ST., MT.  
NIP.Y. 1030600413

Penguji 1

M. Edwin Tjahjadi, ST., M.Geom.Sc., Ph.D.  
NIP.Y. 1019800320

Dosen Pendamping

Dedy Kurnia Sunaryo, ST., MT.  
NIP.Y. 1039500280

Penguji 2

Ir. Jasmani, M.Kom  
NIP.Y. 1039500284

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah S.W.T. atas rahmat dan hidayahNya yang telah diberikan sehingga penelitian berjudul Pemetaan Rawan Banjir dan Kekeringan Menurut Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 (Studi Kasus: Kabupaten Jombang) dapat terselesaikan.

Penelitian ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana teknik. Saya menyadari sepenuhnya bahwa selesainya penulisan skripsi ini adalah berkat bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati dan teriring do'a kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orang Tua yang telah memberikan semangat, do'a dan bantuan baik berupa materi maupun moral.
2. Bapak Dedy Kurnia Sunaryo, ST., MT. dan Ibu Feny Arafah, ST., MT. selaku Dosen pembimbing yang telah banyak memberikan motivasi dan arahan hingga terselesaikannya penulisan Proposal Skripsi ini.
3. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Geodesi ITN Malang yang telah banyak memberikan materi selama perkuliahan.
4. Seluruh rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak baik yang membantu secara langsung hingga terselesaikannya penulisan Proposal Skripsi ini.

Sebagai manusia, penyusun sangat menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan Proposal Skripsi ini, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun akan sangat kami hargai.

Malang, 22 Agustus 2019

Penyusun

Salahuddin Al Ayyubi

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Salahuddin Al Ayyubi  
NIM : 1425075  
Program Studi : Teknik Geodesi S-1  
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul :

**" Pemetaan Rawan Banjir dan Kekeringan Menurut Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 (Studi Kasus : Kabupaten Jombang) "**

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan menjiplak atau menduplikat serta tidak mengutip atau menyadur hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, 22 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan



Salahuddin Al Ayyubi

NIM. 1425075

---

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

***Sujud syukur ku persembahkan kepada ALLAH yang maha kuasa, berkat dan rahamat detak jantung, denyut nadi, nafas dan putaran roda kehidupan yang diberikan-Nya hingga saat ini saya dapat mempersembahkan skripsi ku pada orang-orang tersayang:***

**Kedua orang tua ku Ayah dan Ibunda ku tercinta yang tak pernah lelah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, serta memberi dukungan, perjuangan, motivasi dan pengorbanan dalam hidup ini. Terima kasih buat Ayah dan Ibu.**

**Kakak dan Adikku yang selalu memberikan dukungan, semangat dan selalu mengisi hari-hariku dengan canda tawa dan kasih sayangnya. Terima kasih buat Kakak dan Adikku.**

**Sahabat seperjuanganku (Helman Matrio, Thiodoris Firmansyah Iswanto, M. Sayyid Qutub Al Falah) yang selalu memberi semangat dan dukungan serta canda tawa yang sangat mengesankan selama masa perkuliahan, susah senang dirasakan bersama dan sahabat-sahabat seperjuanganku yang lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu. Terima kasih buat kalian semua.**

**Motto :**

**" Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan,  
jangan pula lihat masa depan dengan ketakutan,  
tapi lihatlah sekitar anda dengan penuh kesadaran "**

**PEMETAAN RAWAN BANJIR DAN KEKERINGAN  
MENURUT PERKA BNPB NOMOR 2 TAHUN 2012  
(Studi Kasus : Kabupaten Jombang)**

Salahuddin Al Ayyubi 1425075

Dosen Pembimbing I : Dedy Kurniawan Sunaryo, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Feny Arafah, S.T., M.T.

**Abstraksi**

Jombang merupakan salah satu Kabupaten di Jawa Timur yang menjadi langganan banjir ketika musim penghujan dan kekeringan ketika musim kemarau. Untuk memberikan informasi terkait bencana banjir dan kekeringan di Kabupaten Jombang sangat diperlukan pemetaan tentang daerah yang mempunyai kerawanan banjir dan kekeringan.

Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan salah satu cara dalam proses pemetaan, termasuk pembuatan peta kerawanan banjir dan kekeringan yang menjadi fokus penelitian ini. Penelitian ini menggunakan metode *overlay* dengan skoring antara parameter-parameter yang ada, dimana setiap parameter dilakukan proses skoring dengan pemberian bobot dan nilai yang sesuai dengan pengklasifikasiannya masing-masing yang kemudian dilakukan *overlay* menggunakan software ArcGIS. Setelah itu dilakukan pengklasifikasian tingkat kerawanan menurut Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012.

Hasil yang diperoleh berupa peta rawan banjir dan kekeringan. Untuk peta rawan banjir dengan tingkat kerawanan tinggi seluas 18951.83 ha (17.09%), sedang seluas 332.26 ha (0.30%), rendah seluas 1204.85 ha (1.09%) dan sisanya tidak rawan seluas 90488.56 ha (81.54%). Untuk peta rawan kekeringan dengan tingkat kerawanan tinggi seluas 12659.86 ha (11.41%), sedang seluas 7409.43ha (6.68%) dan sisanya rendah 90910.42ha (81.92%). Peta yang dihasilkan memberikan informasi tentang daerah-daerah yang rawan dari bahaya banjir dan kekeringan serta sebagai dasar untuk pengambilan keputusan daerah mana saja yang harus tanggap bahaya bila memasuki musim penghujan maupun musim kemarau.

***Kata Kunci*** : banjir, kekeringan, Perka BNPB, Sistem Informasi Geografis



## DAFTAR ISI

Lembar Persetujuan.....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Surat Pernyataan Keaslian Skripsi .....	iii
Lembar Persembahan .....	iv
Abstrak .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel .....	xv

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3

### **BAB II DASAR TEORI**

2.1 Banjir.....	5
2.1.1 Jenis-jenis Banjir .....	5
2.1.2 Parameter Penentu Banjir .....	6
2.2 Kekeringan .....	10
2.2.1 Jenis-jenis Kekeringan .....	10
2.2.2 Parameter Penentu Kekeringan .....	11
2.3 Pembobotan, Skoring dan Penentuan Tingkat Kerawanan .....	13
2.3.1 Pembobotan.....	13
2.3.2 Skoring .....	14
2.3.3 Penentuan Tingkat Kerawanan .....	15
2.4 Sistem Informasi Geografis (SIG) .....	15
2.4.1 Komponen SIG .....	16
2.4.2 Subsistem SIG.....	17
2.4.3 Kemampuan SIG.....	18

2.5	Penginderaan Jauh .....	19
2.5.1	Sistem Satelit Penginderaan Jauh .....	19
2.5.2	Data Penginderaan Jauh Digital .....	20
2.5.3	Pengolahan Citra Digital .....	21
2.6	Citra Sentinel-2 .....	23
2.7	Citra DEMNAS .....	25
2.8	Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 .....	26
2.8.1	Tujuan Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 .....	26
2.8.2	Klasifikasi Tingkat Kerawanan Bencana Menurut Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 .....	26

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Lokasi Penelitian .....	28
3.2	Peralatan dan Data Penelitian .....	29
3.3	Diagram Alir Penelitian .....	30
3.4	Pra Pengolahan Data .....	34
3.4.1	Membuat Peta Elevasi .....	34
3.4.2	Membuat Peta Kelerengan .....	36
3.4.3	Membuat Peta Kerapatan Sungai .....	38
3.4.4	Membuat Peta Curah Hujan .....	42
3.4.5	Membuat Peta Kerapatan Vegetasi .....	44
3.5	Pembuatan Peta Rawan Banjir .....	47
3.5.1	Membangun Topologi Peta Parameter Penentu Banjir .....	47
3.5.2	Skoring dan Pembobotan Peta Parameter Penentu Banjir .....	52
3.5.3	<i>Overlay</i> Peta Parameter Penentu Banjir .....	54
3.5.4	Kalkulasi Skor Peta Rawan Banjir .....	55
3.5.5	Klasifikasi Tingkat Kerawanan Banjir .....	55
3.5.6	Klasifikasi Tingkat Kerawanan Banjir Menurut Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 .....	57
3.6	Pembuatan Peta Rawan Banjir .....	58
3.6.1	Membangun Topologi Peta Parameter Penentu Kekeringan .....	47
3.6.2	Skoring dan Pembobotan Peta Parameter Penentu Kekeringan .....	63
3.6.3	<i>Overlay</i> Peta Parameter Penentu Kekeringan .....	65

3.6.4 Kalkulasi Skor Peta Rawan Kekeringan .....	66
3.6.5 Klasifikasi Tingkat Kerawanan Kekeringan .....	67
3.6.6 Klasifikasi Tingkat Kerawanan Kekeringan Menurut Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 .....	47
3.7 Validasi .....	70

#### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Analisis Parameter .....	73
4.1.1 Kelerengan .....	73
4.1.2 Ketinggian/Elevasi .....	74
4.1.3 Jenis Tanah.....	75
4.1.4 Curah Hujan .....	76
4.1.5 Tutupan Lahan .....	77
4.1.6 Kerapatan Sungai .....	78
4.1.7 Kerapatan Vegetasi .....	79
4.2 Analisis Hasil Pemetaan .....	80
4.2.1 Analisis Hasil Pemetaan Rawan Banjir Menurut Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012.....	80
4.2.2 Analisis Hasil Pemetaan Rawan Kekeringan Menurut Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 .....	83
4.3 Hasil Peta Rawan Banjir dan Kekeringan.....	86
4.4 Validasi .....	86
4.4.1 Validasi Peta Rawan Banjir Menurut Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 .....	86
4.4.2 Validasi Peta Rawan Kekeringan Menurut Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 .....	87

#### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	88
5.2 Saran .....	88

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Banjir .....	5
Gambar 2.2	Kekeringan .....	10
Gambar 2.3	Komponen SIG .....	16
Gambar 2.4	<i>Data Manipulation</i> dan analisis .....	18
Gambar 3.1	Lokasi Kabupaten Jombang .....	28
Gambar 3.2	Diagram Alir Pemetaan Rawan Banjir .....	31
Gambar 3.3	Diagram Alir Skoring & Pembobotan Pemetaan Rawan .....	31
Gambar 3.4	Diagram Alir Penelitian Pemetaan Rawan Kekeringan .....	32
Gambar 3.5	Diagram Alir Skoring Pemetaan Rawan Kekeringan .....	33
Gambar 3.6	Memotong Citra DEMNAS .....	35
Gambar 3.7	Membuat Peta Elevasi .....	35
Gambar 3.8	<i>Export Raster ke</i> Poligon .....	35
Gambar 3.9	Hasil Pembuatan Peta Elevasi .....	36
Gambar 3.10	Membuat Peta Kelerengan .....	36
Gambar 3.11	Kelas Kelerengan .....	37
Gambar 3.12	<i>Export Raster ke</i> Poligon .....	37
Gambar 3.13	Hasil Pembuatan Peta Kelerengan .....	37
Gambar 3.14	<i>Tools Fill</i> .....	38
Gambar 3.15	<i>Tools Flow Direction</i> .....	38
Gambar 3.16	<i>Tools Basin</i> .....	38
Gambar 3.17	<i>Export Raster ke</i> Poligon .....	39
Gambar 3.18	Hasil Pembuatan Peta DAS .....	39
Gambar 3.19	Memotong Sungai .....	39
Gambar 3.20	Menghitung Panjang Sungai .....	40
Gambar 3.21	Menghitung Luas DAS .....	40
Gambar 3.22	Menghitung Kerapatan Sungai .....	40
Gambar 3.23	Menggabungkan Atribut DAS dengan Jaringan Sungai .....	41
Gambar 3.24	<i>Join Data</i> .....	41
Gambar 3.25	Hasil Pembuatan Peta Kerapatan Sungai .....	41
Gambar 3.26	Memasukkan Koordinat Stasiun Hujan .....	42

Gambar 3.27	Pengaturan Koordinat.....	42
Gambar 3.28	Menginterpolasi Curah Hujan .....	42
Gambar 3.29	<i>Tools Reclassify</i> .....	43
Gambar 3.30	<i>Export Raster</i> ke Poligon .....	43
Gambar 3.31	Hasil Pembuatan Peta Curah Hujan .....	43
Gambar 3.32	Pra Pengolahan Citra.....	44
Gambar 3.33	Memasukkan Citra dan Metadata.....	44
Gambar 3.34	Memilih <i>Folder</i> Penyimpanan .....	45
Gambar 3.35	Memotong Citra Terkoreksi .....	45
Gambar 3.36	Menghitung <i>NDVI</i> .....	46
Gambar 3.37	Mengklasifikasi Tingkat Kehijauan .....	46
Gambar 3.38	<i>Export Raster</i> ke Poligon .....	46
Gambar 3.39	Hasil Pembuatan Peta Kerapatan Vegetasi .....	47
Gambar 3.40	Membuat <i>File Geodatabase</i> .....	47
Gambar 3.41	Membuat <i>Feature Dataset</i> .....	48
Gambar 3.42	Memberi Nama <i>Feature Dataset</i> .....	48
Gambar 3.43	Memilih Sistem Koordinat.....	48
Gambar 3.44	Memilih Sistem Koordinat Vertikal.....	48
Gambar 3.45	Mengimport Peta.....	49
Gambar 3.46	Pengaturan <i>Feature Class to Geodatabase</i> .....	49
Gambar 3.47	Membuat Topologi.....	49
Gambar 3.48	Membuat Topologi.....	50
Gambar 3.49	Memberi Nama Topologi.....	50
Gambar 3.50	Menyeleksi Peta .....	50
Gambar 3.51	Memberi Ranking.....	51
Gambar 3.52	Menambahkan <i>Rule</i> .....	51
Gambar 3.53	Memberi <i>Rule</i> Pada Setiap Peta .....	51
Gambar 3.54	Mengecek Kesalahan .....	52
Gambar 3.55	Tampilan Data Kesalahan Pada peta.....	52
Gambar 3.56	<i>Start Editing</i> .....	52
Gambar 3.57	Menyeleksi Data.....	53
Gambar 3.58	Menghitung Skor.....	53

Gambar 3.59	Hasil Akhir Skoring dan Pembobotan .....	53
Gambar 3.60	<i>Overlay</i> Peta Parameter Banjir.....	54
Gambar 3.61	Hasil <i>Overlay</i> Peta Rawan Banjir .....	54
Gambar 3.62	Menghitung Skor Akhir Peta Rawan Banjir .....	55
Gambar 3.63	Hasil Kalkulasi Skor Peta Rawan Banjir .....	55
Gambar 3.64	<i>Select by Attribute</i> .....	56
Gambar 3.65	Memasukkan Nama Kelas.....	56
Gambar 3.66	Hasil Klasifikasi Kerawanan Banjir.....	57
Gambar 3.67	Memotong Citra DEMNAS .....	57
Gambar 3.68	Menghitung Kedalaman Genangan.....	58
Gambar 3.69	Klasifikasi Tingkat Kerawanan Banjir Menurut Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012.....	58
Gambar 3.70	Membuat <i>File Geodatabase</i> .....	59
Gambar 3.71	Membuat <i>Feature Dataset</i> .....	59
Gambar 3.72	Memberi Nama <i>Feature Dataset</i> .....	59
Gambar 3.73	Memilih Sistem Koordinat.....	59
Gambar 3.74	Memilih Sistem Koordinat Vertikal.....	60
Gambar 3.75	Mengimport Peta.....	60
Gambar 3.76	Pengaturan <i>Feature Class to Geodatabase</i> .....	60
Gambar 3.77	Membuat Topologi.....	61
Gambar 3.78	Membuat Topologi.....	61
Gambar 3.79	Memberi Nama Topologi.....	61
Gambar 3.80	Menyeleksi Peta .....	61
Gambar 3.81	Memberi Ranking.....	62
Gambar 3.82	Menambahkan <i>Rule</i> .....	62
Gambar 3.83	Memberi <i>Rule</i> Pada Setiap Peta .....	62
Gambar 3.84	Konfirmasi Topologi.....	63
Gambar 3.85	Mengecek Kesalahan .....	63
Gambar 3.86	Tampilan Data Kesalahan Pada peta.....	63
Gambar 3.87	<i>Start Editing</i> .....	64
Gambar 3.88	Menyeleksi Data.....	64
Gambar 3.89	Memasukkan rumus perhitungan skor .....	64

Gambar 3.90	Hasil Akhir Skoring dan Pembobotan .....	65
Gambar 3.91	<i>Overlay</i> Parameter Kekeringan .....	65
Gambar 3.92	Hasil <i>Overlay</i> Peta Rawan Kekeringan.....	66
Gambar 3.93	Menghitung Skor Akhir .....	66
Gambar 3.94	Hasil Kalkulasi Skor Peta Rawan Kekeringan.....	67
Gambar 3.95	Mengklasifikasi Tingkat Kekeringan .....	67
Gambar 3.96	Memasukkan Nama Kelas.....	68
Gambar 3.97	Hasil Klasifikasi Peta Rawan Kekeringan .....	68
Gambar 3.98	Menyeleksi Atribut.....	69
Gambar 3.99	Memberi Nama Kelas .....	69
Gambar 3.100	Memasukkan Jenis Kelas .....	70
Gambar 3.101	Hasil Klasifikasi Peta Rawan Kekeringan Menurut Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012.....	70
Gambar 3.102	<i>Export Polygon to Point</i> .....	71
Gambar 3.103	<i>Join Data</i> .....	71
Gambar 3.104	Hasil Validasi Peta Rawan Banjir .....	72
Gambar 3.105	Hasil Validasi Peta Rawan Kekeringan .....	72
Gambar 4.1	Peta Kelerengan .....	74
Gambar 4.2	Peta Elevasi .....	75
Gambar 4.3	Peta Jenis Tanah.....	76
Gambar 4.4	Peta Curah Hujan .....	77
Gambar 4.5	Peta Tutupan Lahan.....	78
Gambar 4.6	Peta Kerapatan Sungai .....	79
Gambar 4.7	Peta Kerapatan Vegetasi .....	80
Gambar 4.8	Peta Rawan Banjir.....	81
Gambar 4.9	Peta Rawan Kekeringan .....	83
Gambar 4.10	Sebaran Titik Validasi.....	86

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Curah Hujan Terhadap Banjir .....	6
Tabel 2.2	Klasifikasi Penggunaan Lahan Terhadap Banjir .....	7
Tabel 2.3	Klasifikasi Kerapatan Sungai Terhadap Banjir .....	8
Tabel 2.4	Klasifikasi Kemiringan Lereng Terhadap Banjir .....	8
Tabel 2.5	Klasifikasi Jenis Tanah Terhadap Banjir .....	9
Tabel 2.6	Klasifikasi Ketinggian Lahan/Elevasi Terhadap Banjir .....	10
Tabel 2.7	Klasifikasi Jenis Tanah Terhadap Kekeringan .....	12
Tabel 2.8	Klasifikasi Curah Hujan Terhadap Kekeringan .....	12
Tabel 2.9	Klasifikasi Penggunaan Lahan Terhadap Kekeringan .....	13
Tabel 2.10	Klasifikasi NDVI Terhadap Kekeringan .....	13
Tabel 2.11	Faktor Pembobot Parameter Kerawanan Banjir.....	14
Tabel 2.12	Faktor Pembobot Parameter Kerawanan Kekeringan .....	14
Tabel 2.13	Spektral Tiap Band Pada Citra Sentinel-2 .....	24
Tabel 2.14	Spesifikasi Citra DEMNAS .....	25
Tabel 2.15	Klasifikasi Tingkat Kerawanan Banjir Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 .....	27
Tabel 2.16	Klasifikasi Tingkat Kerawanan Kekeringan .....	27
Tabel 2.17	Klasifikasi Tingkat Kerawanan Kekeringan Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012.....	27
Tabel 4.1	Luas Kelerengan.....	73
Tabel 4.2	Luas Ketinggian/Elevasi .....	74
Tabel 4.3	Luas Jenis Tanah .....	75
Tabel 4.4	Luas Curah Hujan.....	77
Tabel 4.5	Luas Tutupan Lahan.....	78
Tabel 4.6	Luas Kerapatan Sungai.....	79
Tabel 4.7	Luas Kerapatan Vegetasi.....	80
Tabel 4.8	Luas Cakupan Kerawanan Banjir Kabupaten Jombang.....	81
Tabel 4.9	Luas Cakupan Kerawanan Banjir pada setiap Kecamatan di Kabupaten Jombang .....	82
Tabel 4.10	Luas Cakupan Kerawanan Kekeringan .....	84



Tabel 4.11 Luas Cakupan Kerawanan Kekeringan pada setiap Kecamatan di Kabupaten Jombang .....	84
Tabel 4.12 Rekapitulasi Validasi Banjir.....	87
Tabel 4.13 Rekapitulasi Validasi Kekeringan.....	87